Notice d'utilisation et de montage

SPRAY-Control S

Version : Février 2000

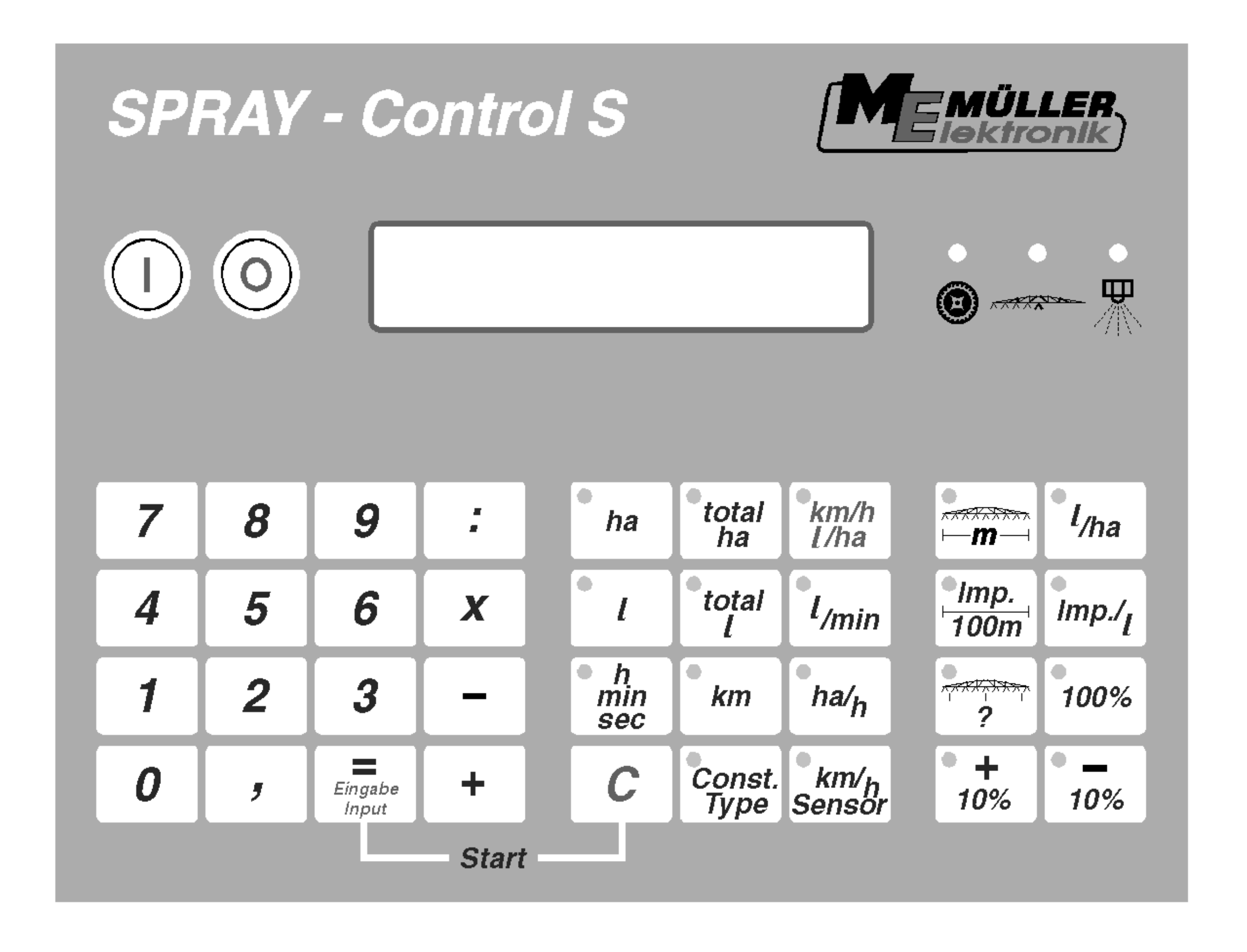
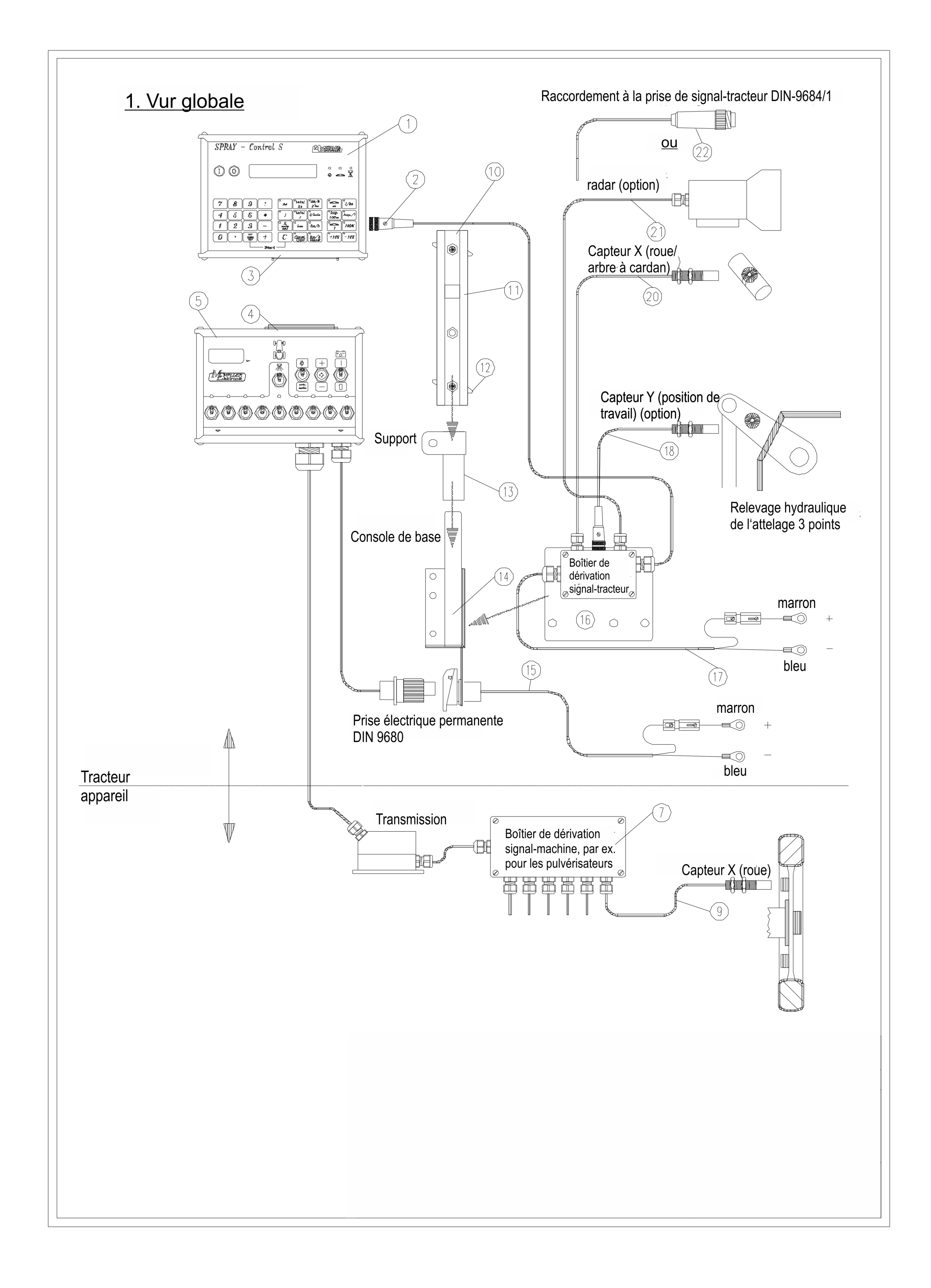


Table des matières

1. Vur globale



1 Vue globale

[1] Ordinateur SPRAY-Control S (n° art. : 302201)

[2] Connecteur du tracteur (à l'arrière)
Raccordement du boîtier de dérivation signal-tracteur au capteur spécifique au tracteur.

[3] Connecteur de la machine sur le SPRAY-Control S
Raccordement du boîtier de commande

[4] Connecteur de la machine sur le boîtier de commande, connexion au SPRAY-Control S

[5] Boîtier de commande (n° art. : voir liste de prix)
Unité de commande de la machine ci-joint (par ex. le pulvérisateur) avec raccordement au SPRAY-Control-S

[7] Boîtier de dérivation signal-machine
Groupement des raccordements capteur et actionneur sur la machine
(actuateur = actionneur).

[9] Capteur X (roue) 6m (n° art. : 312583)
Réception d'impulsions des distances sur le pulvérisateur traîné.

[10] Rail de fixation (n° art. : 312228)
Accueil pour l'ordinateur SPRAY-Control S et le boîtier de commande.

[11] Rainure de guidage
pour SPRAY-Control S et boîtier de commande.

[12] Vis de blocage
pour fixer l'ordinateur et le boîtier de commande.

[13] Support-S (n° art. : 312226 (y compris le rail de fixation [10]))
Pièce femelle pour le rail de fixation

[14] Console de base (n° art. ; 312227)
Est montée à la cabine du tracteur. Accueil du support avec rail de fixation et câble
de batterie pour boîtier de commande.

[15] Câble de batterie (n° art. : 312155)
Pour l'alimentation du boîtier de commande S, raccordement à la batterie de 12 volts.

[16] Boîtier de dérivation signal-tracteur S (n° art. : voir liste de prix)
Boîte de raccordement des capteurs spécifiques au tracteur et du câble de batterie

[17] Câble de batterie pour l'alimentation du SPRAY-Control S

[18] Capteur Y (position de travail) (art. n° : 312089)
pour détecter la position de travail (par ex. sur le système hydraulique à 3 points)

[20] Capteur X (arbre à cardan/ roue (n° art. : 312580)
pour détecter la vitesse, la réception d'impulsions sur l'arbre à cardan ou la roue avant du tracteur.

[21] Radar (n° art.: 302583)
pour déterminer la vitesse sans glissement.

[22] Connecteur pour tracteur - prise de signal
Réception des signaux provenant des capteurs installés sur le tracteur.

1.1 Description du système

Le SPRAY-Control S est utilisable sur le pulvérisateur comme appareil de régulation entièrement automatique. L'appareil effectue une régulation du volume à épandre relative à la surface, en fonction de la vitesse et de la largeur de travail actuelle.

La détermination du taux d'application actuel, de la vitesse, de la surface travaillée, de la surface totale, du volume épandu actuels, ainsi que du volume totale, du temps de travail et de la distance parcourue est réalisée en continu.

L'appareil est constitué de l'**ordinateur** (1), de la **console** (10 - 14),.et du **boîtier de dérivation signal-tracteur** (16) avec le capteur **arbre à cardan/roue** (20) pour déterminer la distance.

Un capteur de roue peut être installée pour déterminer la vitesse sans glissement.

Le **boîtier de dérivation signal-tracteur** (16) avec le raccordement à la prise de signal-tracteur (22) ne contient pas de capteur. Les signaux sont captés par la prise de signal du tracteur.

Le raccordement du pulvérisateur se fait avec le boîtier de commande via le connecteur de la machine sur le SPRAY-Control S.

Le SPRAY-Control S peut être utilisé comme compteur d'hectares pour les autres travaux. Le **capteur Y (position de travail)** (18) est raccordé au distributeur de signal (16) avec un connecteur à 3 broches.

2 Notice de montage

2.1 Console et ordinateur

La **console de base** (14) doit être montée sur la cabine à portée de vue et à portée de main à droite du conducteur, sans vibrations et de sorte à conduire l'électricité. La distance à l'appareil radio ou l'antenne radio doit être d'au moins 1 m.

Le **support** (13) est inséré sur le tuyau de la console de base.

Le **rail de fixation** (10) est monté sur le support. **L'ordinateur** SPRAY-Control S (1) est poussé du dessus sur le profil et est fixé avec la vis à ailettes.

L'angle de vue optimal de l'affichage se trouve entre 45° et 90° par en dessous. Il peut être réglé en pivotant la console.

Attention !
Il est important de s'assurer que le boîtier de l'ordinateur (1) sur la console (10 - 14) présente une connexion conductrice au châssis du tracteur. Lors du montage, la couleur doit être enlevée aux endroits du montage.

2.2 Boîtier de dérivation signal-tracteur pour tracteur sans prise de signal

Le **câble de raccordement batterie au calculateur** (17) et les capteurs (18 - 21) sont raccordés au **boîtier de dérivation signal-tracteur** (16). Le capteur X (20) (arbre à cardan/roue) est présent dans l'équipement de base.

Le **capteur Y** (18) (position de travail), et le **radar** (21) peuvent facilement être mis à jour.

Le **boîtier de dérivation signal-tracteur** (16) est directement vissé avec la plaque de support sur la console de base ou sur un autre endroit du tracteur.

Si le SPRAY-Control-S fonctionne exclusivement sur un pulvérisateur remorque, le boîtier de dérivation signal-tracteur peut être supprimé. L'alimentation se fait par l'intermédiaire du boîtier de commande. Les impulsions de parcours sont captées par la roue du pulvérisateur traîné.

2.2.1 Câble de raccordement batterie au calculateur (17)

La tension de service est de **12 V** et doit être captée directement de la batterie, ou du démarreur de 12 volts. Le **câble** (17) doit être installé avec prudence et, si nécessaire, raccourci. La cosse à œillet pour le câble de mise à la terre (bleu) et l'embout pour le câble + (marron) doivent être montés à l'aide d'une pince appropriée. La cosse à œillet pour le câble + se trouve dans la borne de raccordement du port-fusible.

```
marron = + 12 volts
bleu = masse
```

Attention !
La borne négative de la batterie doit être reliée au châssis du tracteur.

2.2.2 Câble de batterie pour boîtier de commande ou adaptateur-machine (15).

La prise est montée sur la console de base avec les vis ci-jointes. Le raccordement électrique se fait comme décrit au point 2.2.1.

2.2.3 Capteur X (détermination de la distance) (20)

- Montage sur Unimog (Unimog sans prise de signal)

Pour l'Unimog, un support D.T. est à disposition. Le câble de compteur est dévissé de la boîte d'engrenages et l'adaptateur fourni y est est vissé.

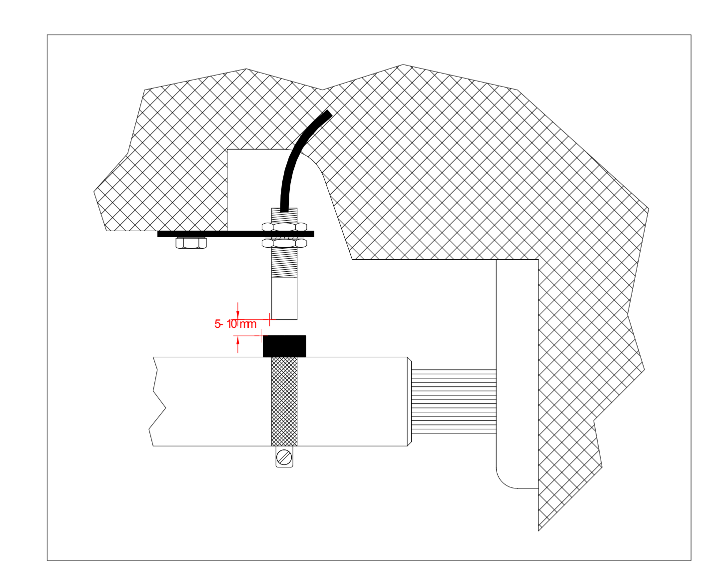
L'arbre garni de graisse universelle et les aimants sont montés avec la fourche vers le bas.

Le câble de compteur est vissé à l'extrémité libre de l'adaptateur.

- Montage sur le tracteur 4x4 et le MB-Trac :

Le rivet en cuivre avec aimant est monté sur l'arbre à cardan.

Le capteur doit montrer les aimants à une distance de 5 à 10 mm. Il doit être monté sans vibration.



Assemblage sur tracteur sans transmission 4 roues motrices :

Les aimants sont montés dans la coquille de la roue avec la vis V4A ci-jointe.
Ils doivent être distribués de manière égale sur le pourtour de la roue.

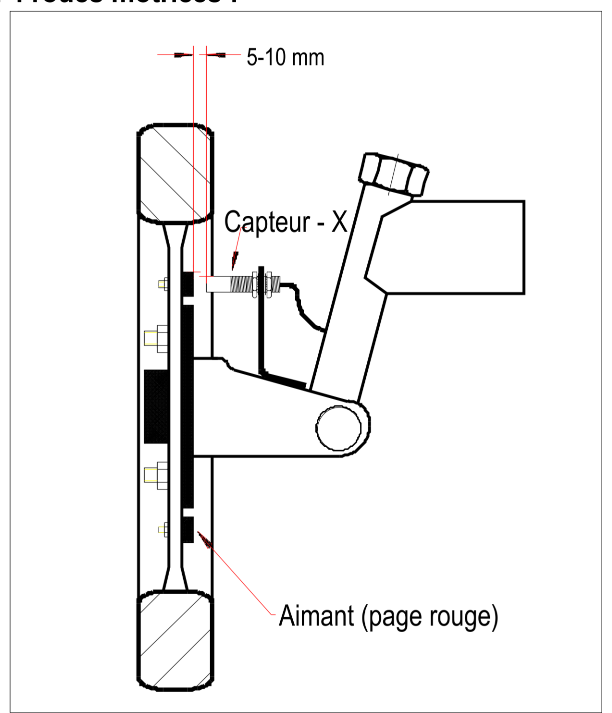
Le nombre d'aimants dépend de la taille de la roue.

La distance parcourue d'impulsion à impulsion ne doit pas dépasser 60 cm.

Calcul :
Diamètre de roue ÷ 60 cm = nombre d'aimants

par ex. :
256 cm ÷ 60 cm = 4,27 = min. 5 aimants

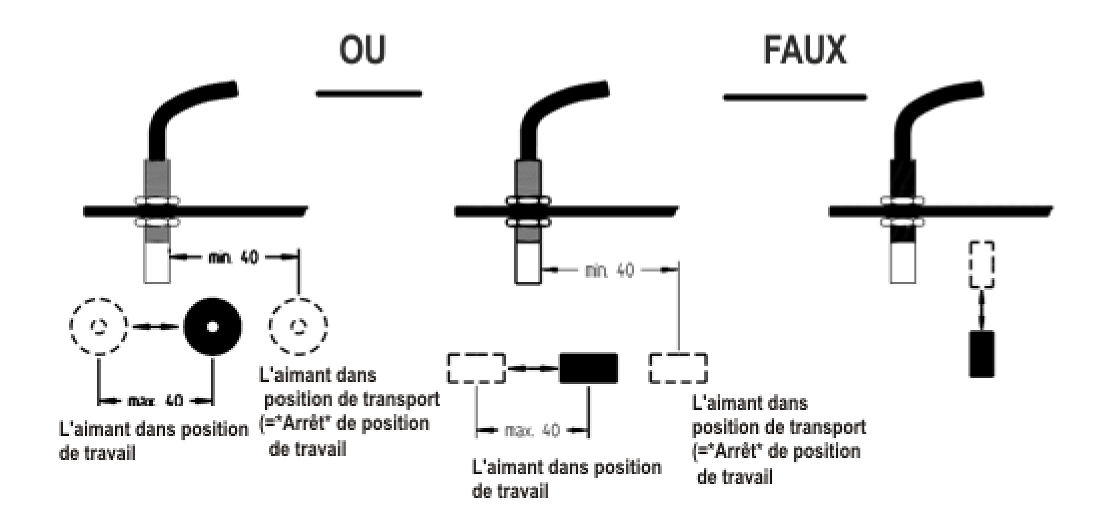
Le capteur doit être installé sur l'essieu-directeur
avec le support ci-joint de telle façon que l'extrémité du capteur soit dirigé vers les aimants. La distance doit être de 5- 10 mm.



2.2.4 Capteur Y (position de travail)

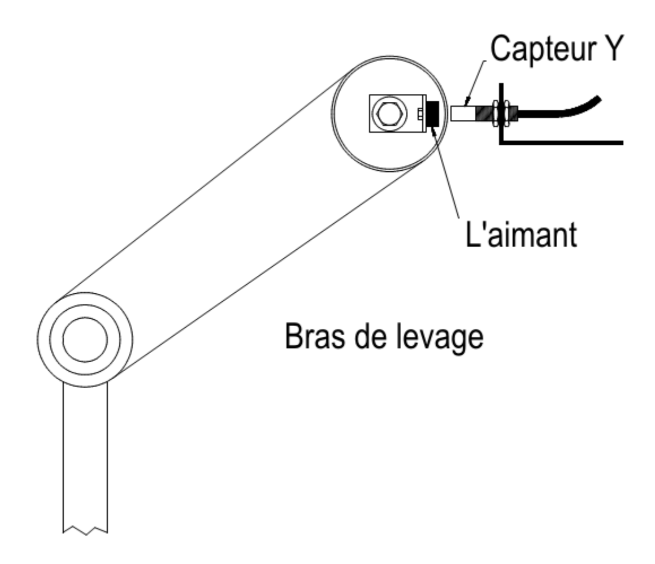
Le capteur Y (18) est raccordé au boîtier de dérivation signal-tracteur (16) par le biais de la prise femelle à 3 broches. Avec lui, la position de travail est par ex. captée du relevage hydraulique de l'attelage trois points lors du travail du sol ou du soc lors de l'arrachage. Si un boîtier de commande est présent, l'ordinateur est avisé de la position de travail via le connecteur de la machine (4), le capteur est dans ce cas sans fonction.

L'aimant est monté à l'aide de la vis V4A incluse sur une pièce de machine, qui modifie son emplacement de la position de transport dans celle de travail. Le capteur est installé sur une pièce de véhicule fixe en vis à vis. En position de travail, l'aimant doit se trouver devant le capteur. La diode électroluminescente "Position de travail" s'allume sur l'ordinateur.



Au cas où la pièce de la machine à surveiller se déplace dans la position de travail de plus de 4 cm devant l'interrupteur magnétique, un deuxième aimant est monté dans la direction de mouvement de l'aimant. Si la machine est placée en position de transport, l'aimant doit s'éloigner d'au moins 40 mm de l'interrupteur magnétique.

Exemple : Relevage hydraulique de l'attelage trois points du tracteur



2.3 Boîtier de dérivation signal-tracteur SPRAY-Control S pour tracteur avec prise de signal

L'installation du capteur X n'est pas nécessaire dans ce cas. Le SPRAY-Control S est raccordé par le biais du **câble adaptateur** (22) à la prise de signal du tracteur.

Comme décrit au point 2.2., le boîtier est monté sur la console de base.

Les câbles de batterie sont raccordés comme décrit au point 2.2.1 et 2.2.2.

Le signal Position de travail" de la prise de signal-tracteur n'est alors évalué par l'ordinateur que si aucun boîtier de commande n'est raccordé.

2.4 Raccordement du pulvérisateur

Le pulvérisateur monté sur le tracteur ou traîné est raccordé via le **connecteur de la machine à 48 broches** (3 + 4). Par le biais de ce connecteur, l'ordinateur reçoit les informations en provenances des capteurs, des interrupteurs de tronçons et de l'interrupteur principal. La régulation de la machine est effectuée également par le biais de ce connecteur.

2.4.1 Raccordement du boîtier de commande

Le boîtier de commande (5) est poussé sur le rail de fixation, inséré sur l'ordinateur et fixé avec la vis à ailettes (12).

Attention !
Il est impératif de s'assurer que le connecteur de la machine (3) est inséré en toute sécurité dans la prise femelle (4).

2.5 Sécurité

2.5.1 Utilisation conforme à la réglementation

Le SPRAY-Control S est exclusivement destiné à une utilisation conforme dans l'agriculture. Toute autre utilisation est considérée comme impropre.

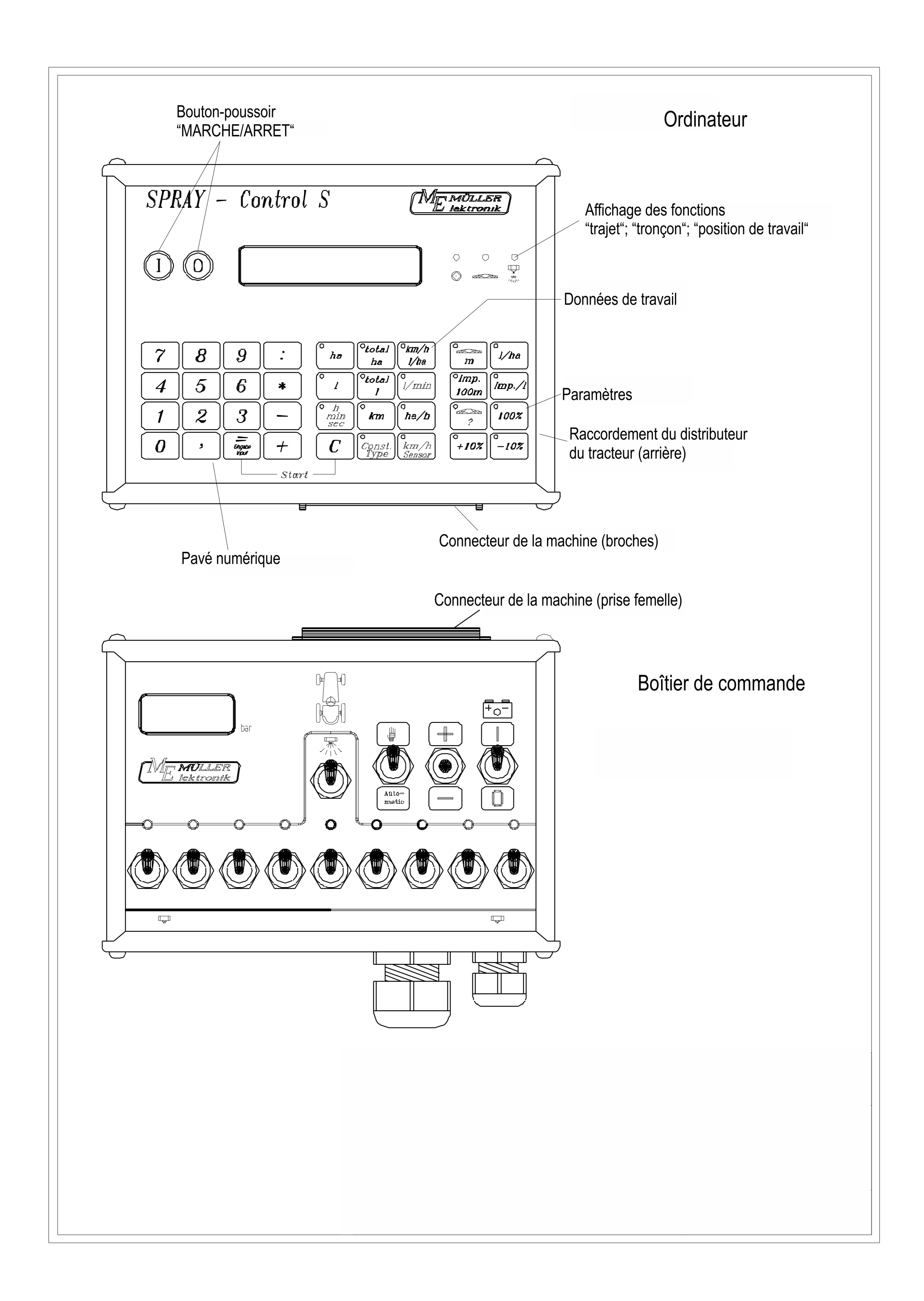
Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages provoqués aux personnes et aux biens. Tous les risques d'une utilisation non conforme sont à la charge unique de l'utilisateur.

Le respect des règles d'utilisation inclut également le respect des conditions d'entretien et de maintenance prescrites dans le manuel d'utilisation par le fabricant.

Les dispositions en matière de prévention des accidents ainsi que toutes les autres règles reconnues en matière de sécurité, de médecine du travail et de sécurité routière doivent être respectées. Le fabricant n'est également pas responsable des modifications apportées au SPRAY-Control S sans autorisation.

2.5.2 Consignes de sécurité

Avant de travailler sur le système électrique, de même qu'en cas de travaux de soudage sur le tracteur et la machine attachée, il faut débrancher le raccordement à la batterie.


Ordinateur
Bouton-poussoir
“MARCHE/ARRET“
SPRAY - Control S
MÜLLER
lektronik
Affichage des fonctions
“trajet“; “tronçon“; “position de travail“
Données de travail
Paramètres
Raccordement du distributeur
du tracteur (arrière)
Connecteur de la machine (broches)
Pavé numérique
7
8
9
:
4
5
6
*
1
2
3
−
0
,
+
C
Start
ha
total ha
km/h l/ha
m
l/ha
l
total l
l/min
Imp. 100m
Imp./l
h min sec
km
ha/h
?
100%
Const. Type
km/h Sensor
+10%
−10%
Connecteur de la machine (prise femelle)
Boîtier de commande
bar
MÜLLER
lektronik
Auto-matic

3 Manuel d'utilisation

3.1 Description fonctionnelle

- **Écran**

Le SPRAY-Control S a un écran numérique à 8 chiffres. Pendant le processus de travail, la vitesse actuelle (km/h) et le taux d'application (l/ha) peut être lue en un coup d'œil.

L'écran affiche les paramètres et les données de travail sélectionnées.

A gauche à côté de l'écran se trouve la touche "Marche" et "Arrêt".

A droite se trouvent les lampes de contrôle "impulsions de parcours" (roue / arbre à cardan / radar) "tronçon" et "position de travail".

La lampe "tronçon" s'allume lorsque un ou plusieurs tronçons sont déconnectées. La lampe position de travail doit s'allumer pendant la pulvérisation.

- **Pavé numérique**

Le pavé numérique permet d'utiliser les 4 opérations arithmétiques de base. Il sert en outre à saisir les paramètres.

- **Données de travail**

Ce clavier permet de récupérer les données souhaitées.

En appuyant simultanément sur les touches "Eingabe" (" Entrée") et "C", la commande est lancée. Tous les compteurs sauf Σha et Σl sont mis à 0. L'enregistrement du temps de travail est démarré.

- **Paramètres**

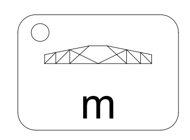
Avec ce clavier, les paramètres sont signalés à l'ordinateur.

Par le biais des touches "+/- 10%", il est possible de varier le taux d'application par incréments de 10 %, relativement à la consigne.

3.2 Description des paramètres

Avant d'utiliser l'appareil, les données spécifiques à la machine doivent être saisies :

3.2.1 Touche "largeur de travail"



Avec cette touche, on saisit la largeur de travail
> Appuyer sur la touche "Largeur de travail"
> La valeur est entrée par le biais du pavé numérique
> Appuyer sur la touche "Eingabe" (=) ("Entrée" (=))

3.2.2 Touche "km/h-Sensor"(km/h-capteur)



Le SPRAY-Control S dispose de 3 entrées pour la détermination de la distance parcourue. Les capteurs X-roue/arbre à cardan et radar peuvent être raccordés au boîtier de dérivation signal-tracteur ET le capteur X (roue du pulvérisateur) peut être raccordé au boîtier de dérivation signal-machine.

Le SPRAY-Control S peut évaluer seulement un capteur pendant le processus de travail.

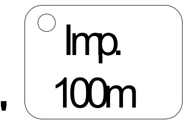
La sélection est faite par le biais de la touche "km/h - Sensor" ("km/h-capteur")

Entrée d'un 1 = capteur roue/arbre à cardan
2 = radar
3 = roue-pulvérisateur traîné

Pour l'ensemble des 3 entrées, l'étalonnage "Impulsion/100 m" peut être enregistrée.
La sélection du capteur peut être changée pendant le trajet.

Sélection du capteur (par ex. roue/arbre à cardan)
> Appuyer sur la touche "km/h - Sensor" ("km/h - capteur")
> Appuyer sur la touche "1"
> Appuyer sur la touche "Entrée"

3.2.3 Touche "Impulsions / 100 m"



Le nombre d'impulsions que le capteur installé (voir 3.2.2) transmet à l'ordinateur est ainsi saisi.

Il y a deux possibilités de saisie :

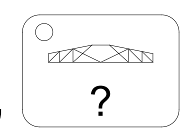
1. La valeur "impulsions/100 m" est connue
> Appuyer sur la touche "Impulsions / 100 m"
> Saisir la valeur par le biais du pavé numérique
> Appuyer sur la touche "Entrée" (=)

Attention !
Avant de saisir l'impulsion/100 m, sélectionner le capteur souhaité (voir 3.2.2) !

2. La valeur "impulsions/100 m" n'est pas connue
> mesurer et marquer une distance de 100 m sur le champ
> Mettre le véhicule en position de démarrage
> Appuyer en même temps sur la touche "Impulsion/100 m" et "C"
> Conduire la distance de 100 m, l'ordinateur compte ainsi les impulsions
> Appuyer sur la touche "Entrée" (=)

Le SPRAY-Control S sélectionne automatiquement l'entrée à laquelle le capteur est raccordé. Si plusieurs capteurs sont installés (par ex. arbre à cardan et roue-pulvérisateur traîné, les impulsions/100m sont enregistrées par les deux capteurs. Le capteur ayant la priorité la plus élevée est ainsi sélectionné automatiquement. Le capteur "roue-pulvérisateur traîné" a la priorité la plus élevée, ensuite radar et roue/arbre à cardan.

3.2.4 Touche "Nombre de tronçons"



Cette touche permet de saisir le nombre de tronçons (max.12) et le nombre de buses du tronçon respectif.

La numérotation des tronçons se fait dans le sens de la marche vu de gauche à droite.

Pendant la saisie, le tronçon s'affiche dans la partie gauche de l'affichage et le nombre de buses s'affiche dans la partie droite.

Procédure :

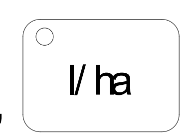
> Appuyer sur la touche "nombre de tronçons"
A gauche apparaît un 1 (tronçon 1) et à droite, le nombre de buses saisies

Si la valeur doit être modifiée, saisir la nouvelle valeur par le biais du pavé numérique.

> Appuyer sur la touche "Entrée"
La valeur est ainsi acceptée dans la mémoire. Un 2 (tronçon 2) apparaît dans la partie gauche de l'affichage . Si la valeur - nombre de buses - est correcte dans la partie droite de l'affichage, le tronçon 3 est sélectionné en appuyant sur la touche "Entrée". Ce processus peut être poursuivi jusqu'au 12ème tronçon. Ensuite, le nombre total de buses s'affiche.

Si le pulvérisateur a par ex. 5 tronçons, lorsque le 6ème tronçon s'affiche, un 0 est saisi. L'ordinateur met automatiquement les tronçons 7 à 12 à 0. Dans ce cas, l'ordinateur prend comme point de départ 5 tronçons.

3.2.5 Touche "Consigne-l/ha"



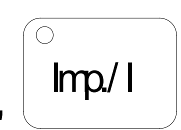
Le taux d'application souhaité est ainsi fixé à l'ordinateur. Si l'interrupteur se trouve en position automatique, l'électronique régule la pression et par conséquent le taux d'application automatiquement. Le processus de réglage doit être observé via l'affichage "+" et "-".

Si la valeur fixée n'est pas atteinte en raison d'une panne (par ex. baril vide), l'avertisseur sonore retentit et les lampes "+" et "-" brillent toutes les deux dans les touches 10 %.

Entrée de la valeur "l/ha"
> Appuyer sur la touche "consigne l/ha"
> Saisir la valeur via le pavé numérique (par ex. 260)
> Appuyer sur la touche "Entrée"

La valeur saisie doit être contrôlée en appuyant une nouvelle fois sur la touche "consigne l/ha".

3.2.6 Touche "Impulsions / litre"



Le nombre d'impulsions que le débitmètre transmet par litre à l'ordinateur est ainsi transmis.

Deux possibilités de saisie sont prévues :

1. La valeur « impulsions/litre» est connue :
   > Appuyer sur la touche "Impulsions / litre"
   > Saisir la valeur via le pavé numérique
   > Appuyer sur la touche "Entrée" (=)

2. La valeur impulsions/litre n'est pas connue ou doit être vérifiée :
   > Remplir le baril d'eau et relever le volume (peser).
   > Appuyer en même temps sur les touches "Impulsion/litre" et "C".
   > Mettre en marche le pulvérisateur en l'état et pulvériser quelques centaines de litres (l'ordinateur compte à présent les impulsions du débitmètre)
   > Déterminer le volume épandu (peser une nouvelle fois).
   > Saisir cette valeur via le pavé numérique.
   > Appuyer sur la touche "Entrée" (=).
   L'ordinateur a à présent déterminé lui-même la valeur "impulsions/litre".

Le nombre d'impulsions du débitmètre doit être vérifié plusieurs fois par an, en particulier avant chaque saison.

3.2.7 Touche "constante/type"



2 fonctions doivent être saisies via cette touche. Le chiffre avant la virgule et la 1ère place derrière la virgule déterminent la **constante de régulation**.

La 2éme place derrière la virgule détermine le **groupe de distribution.**

3.2.7.1 Constante de régulation

Selon le type de construction et la taille du pulvérisateur, différents temps de stabilisation sont nécessaires s'il y a un certain écart avec la consigne fixée.

L'ordinateur calcule le temps de régulation avec lequel la vanne de régulation à boule est commandée. La constante de régulation influence le temps de stabilisation.

- Régulation trop molle -> saisir une valeur plus grande
- Régulation surexcitée -> saisir une valeur plus petite

La constante de régulation est choisie de manière optimale si, avec une étape de régulation, l'ordinateur parvient aux environs de la consigne en cas d'écart avec la consigne et procède à terme au réglage fin avec quelques petites étapes de régulation.

Le comportement de contrôle peut être identifié d'une part à l'affichage l/ha et d'autre part au bruit de commutation de l'ensemble de relayage qui se trouve dans le boîtier de commande.
Des constantes de régulation de 0,5 à 10 sont possibles.
Voir aussi le point 3.2.7.2. "groupe de distribution".

3.2.7.2 Groupe de distribution

Le groupe de distribution est signalé à l'ordinateur à travers la 2ème place derrière la virgule.

Exemple :
Constante de régulation 2.5 et groupe de distribution 1 (distribution à électrovanne sans fonction de pression constante)

> Appuyer sur la touche "Const./Type"
> Saisir la valeur via le pavé numérique (2.51)
> Appuyer sur la touche "Entrée" (=)

Les groupes de distribution suivants sont prévus (dans l'exemple, la constante de régulation 2.5 est supposée) :

Constante de régulation	Groupe de distribution
2.5**0**	Distribution à vanne motorisée ou distribution à pression constante sans écoulement de retour
2.5**1**	Distribution à électrovanne sans fonction de pression constante. Distribution à vanne motorisée sans fonction de pression constante avec boîtier de commande S2* à partir de janvier 2000
2.5**2**	Distribution à pression constante avec écoulement de retour
2.5**5**	Distribution à haute pression (arboriculture) sans fonction de pression constante pour débitmètre Kobold DF24 et Honsberg 1/2"

Groupe de distribution (dernier chiffre)

* Le boîtier de commande S2 est construit avec des interrupteurs dont les boutons sont prolongés d'un manchon en plastique.

Distribution à vanne motorisée ou distribution à pression constante sans écoulement de retour

- La distribution est construite avec des vannes motorisées sans écoulement de retour.
  Seul le volume épandu par les rampes de pulvérisation est mesuré par le débitmètre, également lorsque les tronçons sont éteints.

- La distribution est construite avec des électrovannes et des vannes à pression constante séparées (par ex. Tecnoma-Elektra).
  La bouillie de pulvérisation qui reflue vers le baril par la vanne à pression constante lorsque le tronçon est éteint, n'est pas prise en compte par le débitmètre.

Distribution à électrovanne sans fonction de pression constante

La distribution est construite avec des électrovannes.

Seul le volume épandu par les rampes de pulvérisation est mesuré par le débitmètre, également lorsque les tronçons sont éteints.

Si un ou plusieurs tronçons sont éteints lorsque le pulvérisateur est éteint en fin de champ, l'ordinateur procède à un préréglage par le biais de la vanne de régulation à boule. Le réglage fin est effectué après la mise en marche du pulvérisateur.

Distribution à pression constante avec écoulement de retour :

La distribution peut être construite avec des électrovannes ou des vannes motorisées. Le débitmètre mesure également le volume qui est reflué vers le baril lorsque le tronçon est éteint. L'ordinateur prend cela en compte en déterminant le volume épandu.

Exemple : Pulvérisateur avec 4 tronçons
Un tronçon est éteint, seul 3/4 du volume mesuré est enregistré
(1/4 reflue vers le baril).

Attention !
Les vannes de distribution à pression constante doivent être réglées avec précision.

Distribution à haute pression (arboriculture) sans fonction de pression constante

pour débitmètre Kobold DF 24 et Honsberg 1/2"

Pas de facteur de correction dans la plage de mesure inférieure jusqu'à 20 l/min.

Avec ce réglage, la particularité en cas de pulvérisation dans l'arboriculture est prise en compte. En cas de désactivation des tronçons, ce n'est pas la largeur de travail mais le volume d'application qui est est modifié.

3.2.8 Touche "+ 10 %" [+10%] , "- 10 %" [- 10%] ,"100 %" [100%]

Par le biais des touches "+/- 10% ", il est possible de varier le taux d'application par incréments de 10 %, relativement à la consigne.

La consigne ajustée est à nouveau commandée via la touche 100 %.

Les processus de régulation sont affichés par le biais de diodes lumineuses + 10% ou - 10 %.

3.3 Description des touches de fonction

3.3.1 "Fonction démarrage"

En appuyant simultanément sur les touches " =" et "C", la fonction démarrage est déclenchée. Ce qui signifie que la mémoire pour la surface, la bouillie de pulvérisation, le temps et la distance est réglé sur "0". Le temps est démarré automatiquement en appuyant sur cette touche. Cette fonction doit être exécutée avant de commencer une procédure de travail.

3.3.2 Touche "Surface"

Par l'appui sur cette touche est affichée la surface, qui a été travaillée après l'appui sur la "touche démarrage" (3.3.1.). Si les tronçons sont éteints, ceux-ci sont pris en compte automatiquement. Si le pulvérisateur est éteint via l'interrupteur principal, (la lampe interrupteur principal est éteinte), la mesure de la surface est interrompue.

3.3.3 Touche "Surface totale"

Par l'appui sur cette touche peut être déterminée la surface totale d'une saison. Avant le début de la saison, le compteur est mis à 0 en appuyant simultanément sur la touche "surface totale" et "C" de la mémoire.

3.3.4 Touche "Temps"

En appuyant sur cette touche, le temps de travail qui est passé après l'exécution de la "fonction démarrage" (3.3.1.) s'affiche.

Si l'ordinateur est éteint, l'enregistrement du temps est arrêté. Après le démarrage de l'ordinateur, il est réinitié automatiquement.

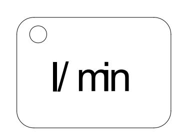
L'horloge peut être arrêtée aussi pendant la procédure de travail. Après avoir appuyé sur la touche "Temps", l'horloge peut être arrêtée en appuyant une nouvelle fois. Le démarrage se fait en appuyant ensuite une nouvelle fois sur la touche "Temps".

3.3.5 Touche "Distance"



Par l'appui sur cette touche est affichée la distance parcourue qui a été couverte après l'exécution de la "fonction démarrage" (3.3.1).

3.3.6 Touche "Bouillie de pulvérisation l/min"



Après avoir appuyé sur cette touche, le taux d'application est affiché en l/min.

3.3.7 Touche "Bouillie de pulvérisation l/ha"

l/ ha

Cette fonction est affichée pendant le processus de travail. C'est la vitesse et le taux d'application actuel en l/ha lisible. Le processus de travail peut ainsi être contrôlé.

3.3.8 Touche "Bouillie de pulvérisation l"

L

Avec la fonction de démarrage (3.3.1.), ce compteur est mis sur "0", également le compteur pour la surface. De cette manière, la surface traitée et la bouillie de pulvérisation épandues sur cette surface, peuvent être lus une fois le processus de travail achevé.

3.3.9 Touche "Total-l"

total L

Ce compteur est à libre disposition. Si on appuie simultanément sur cette touche et la touche "C", le compteur est effacé.

Avec ce compteur, on peut par ex. surveiller le contenu du réservoir. Après le remplissage, le compteur est mis à "0". Le volume de pulvérisation épandu est lisible pendant le processus de travail.

3.3.10 Touche "Performance-ha/h"

ha/ h

En appuyant sur cette touche, la performance moyenne par heure est indiquée.

3.4 Procédure à suivre

Une fois que les paramètres ont été saisis (3.2.1 - 3.2.7), il n'y a plus qu'à activer la fonction de démarrage (3.3.1.) avant le début du travail. Pendant le processus de travail, n'importe quelle valeur peut être appelée. Les 4 types de l'ordinateur de base peuvent également être exécutés pendant le processus de travail.

Le système automatique assure un dosage précis. Il faut veiller à ce que la pression relative à la formation de gouttes pour le type de buse utilisé soit maintenue.

Au moment de la mise hors tension et de la mise en marche du pulvérisateur, il faut rouler de préférence à la même vitesse pour éviter un sous-dosage ou un surdosage à court terme une fois le pulvérisateur mis en marche.

Si la régulation est effectuée manuellement, l'interrupteur "Manuel/automatique" sur le boîtier de commande doit être mis sur "Manuel". Le volume peut être régulé via le bouton-poussoir +/-.

Après la fin de la procédure, l'ensemble des valeurs est appelée. Un nouveau processus de travail commence avec la 'fonction de démarrage" (3.3.1).

Attention !

Avant la première mise en service, le pulvérisateur doit être rempli d'eau (sans bouillie de pulvérisation). Il faut faire intervenir le pulvérisateur. Ensuite, les valeurs mesurées et affichées doivent être vérifiées.

4 Maintenance

4.1 Ordinateur

L'ordinateur ne nécessite pas de travaux de maintenance. Il possède un fusible électronique à l'intérieur. Il devrait être stocké dans un espace tempéré pour passer l'hiver.

4.2 Débitmètre

Le débitmètre doit être nettoyé à l'eau après chaque utilisation. Après chaque saison, la course de la turbine de pompe à eau doit être vérifiée et éventuellement changée. Avant chaque saison, la procédure de calibrage doit être effectuée (voir 3.2.6.).

5 Garantie

Sur le débitmètre, nous accordons 6 mois de garantie. Sur les composants restants - ordinateur, capteur pour l'allure, robinet à boisseau sphérique 12 mois.

6 Élimination des défauts

	Défaut	Cause	Remède
6.1.	Toutes les lumières s'allument sur le clavier, l'avertisseur sonore retentit en continu	Le tension d'alimentation est trop faible.	Retirer la tension directement à la batterie.
6.2.	La surface n'est pas mesurée	L'entrée "Largeur de travail" ou "Impulsion/100m" manque.	Saisir la valeur (voir 3.2.1. ou 3.2.3.).
		Aucune impulsion de la distance du capteur (la lumière rouge "entraînement" ne clignote pas pendant le trajet).	Contrôler le capteur X, voir s'il y a des détériorations au niveau du capteur, remplacer éventuellement le capteur.
		Aucune position de travail n'est détectée, la lampe "interrupteur principal" ne clignote pas.	Aucun contact dans le connecteur de la machine, vérifier la connexion (2.5.1.). Interrupteur principal - boîtier de commande défectueux, remplacer.
6.3.	Le taux d'application l/ha est affiché en permanence avec "0".	L'entrée "impulsions/l" manque.	Entrée de l'impulsion/l voir 3.2.6.
		Aucune impulsion n'arrive du débitmètre à l'ordinateur	Vérifier le câblage ! La turbine de pompe à eau dans le débitmètre est bloquée (voir 4.2).
6.4.	L'affichage du taux d'application l/ha n'est pas vrai.	Le débitmètre ne fonctionne pas correctement.	voir 4.2 et 3.2.6.
		La surface n'est pas déterminée avec précision (l'affichage "volume de pulv. ll" ou "Total-l" est vraie).	Vérifier la largeur de travail, corriger si nécessaire (voir 3.2.1). Vérifier impulsion/100m, corriger si nécessaire (v. 3.2.2. et 3.2.3).
6.5.	Le taux d'application prévu n'est pas atteint. Le volume réel est inférieur à celui prédéterminé. L'avertisseur sonore retentit	Le servomoteur est inversé. La pression est réglée à un niveau bas au lieu d'être réglée à un niveau élevé.	Vérifier la régulation avec le bouton-poussoir +/- sur le boîtier de commande. Intervertir les connexions du moteur de réglage dans le boîtier de dérivation signal-machine.
	(voir aussi 6.4)	La pompe ne peut pas évacuer le volume souhaité.	Augmenter la vitesse de rotation, choisir une allure inférieure.
		Les filtres sont bouchés.	Nettoyer les filtres.
6.6.	Le taux d'application est supérieur au volume prédéterminé. L'avertisseur sonore retentit.	La vanne de régulation à boule est inversée. La pression est réglée à un niveau élevé au lieu d'être réglée à un niveau bas.	Vérifier la régulation avec le bouton-poussoir +/- sur le boîtier de commande. Intervertir les connexions du moteur de réglage dans le boîtier de dérivation signal-machine.
		Vérifier le débit retour de la	vanne de régulation à boule-ligne système.
		Le robinet vers le baril ne peut pas absorber le volume superflu.	Diminuer le rendement de la pompe (vitesse de rotation plus basse, allure plus élevée.)
6.7.	L'appareil affiche des données impossibles.	Le contenu de la mémoire est faussé par une impulsion parasite.	Les valeurs liées à la machine doivent ensuite à nouveau être entrées. (voir 3.2.1. - 3.2.7.)
6.8.	Après la mise en marche, HALP 8888 ou HALP 0000 apparaît sur l'affichage.	Défaillance de la mémoire	Envoyer l'appareil

Nous ne sommes pas responsables des dommages consécutifs liés à une erreur de dosage.

7 Paramètres déterminés

- Impulsion/100m (sol meuble).................................... ____________________
- Impulsion/100m (sol intermédiaire)........................... ____________________
- Impulsion/100m (sol dur) .... ____________________
- Largeur de travail .... ____________________
- Facteur impulsion/litre .... ____________________
- Constante de régulation .... ____________________